

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.040 **Říjen 2010**

Konstrukční dřevo – Stanovení charakteristických hodnot mechanických vlastností a hustoty

ČSN
EN 384
73 1712

Structural timber – Determination of characteristic values of mechanical properties and density

Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques des propriétés mécaniques et de la masse volumique

Bauholz für tragende Zwecke – Bestimmung charakteristischer Werte für mechanische Eigenschaften und Rohdichte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 384:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 384:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 384 (73 1712) z června 2004.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 338 zavedena v ČSN EN 338 (73 1711) Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti

EN 408 zavedena v ČSN EN 408 (73 1741) Dřevěné konstrukce – Konstrukční dřevo – a lepené lamelové dřevo – Stanovení některých fyzikálních a mechanických vlastností

EN 1912 zavedena v ČSN EN 1912+A3 (73 1713) Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti – Přiřazení vizuálních tříd jakosti a dřevin

EN 14081-1 zavedena v ČSN EN 14081-1 (73 2823) Dřevěné konstrukce – Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti – Část 1: Obecné požadavky

EN 14081-2 zavedena v ČSN EN 14081-2 (73 2823) Dřevěné konstrukce – Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti – Část 2: Strojní třídění – Doplňující požadavky pro

počáteční zkoušky typu

ISO 3131:1975 zpracována v ČSN 49 0108:1993 Drevo – Zisťovanie hustoty

Souvisící ČSN

ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti – Část 1: Jehličnaté řezivo (idt DIN 4074-1:2003)

ČSN EN 1995-1-1 (73 1701) Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Bohumil Koželouh, CSc., Brno, IČ 13088092

Technická normalizační komise: TNK 34 Dřevěné konstrukce

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Míkovcová

EVROPSKÁ NORMA EN 384:2010
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2010

ICS 79.040 Nahrazuje EN 384:2004

Konstrukční dřevo – Stanovení charakteristických hodnot mechanických vlastností a hustoty

Structural timber – Determination of characteristic values of mechanical properties and density

Structures en bois – Détermination des valeurs caractéristiques des propriétés mécaniques et de la masse volumique

Bestimmung charakteristischer Werte für mechanische Eigenschaften und Rohdichte

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-03-04.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli členu CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 384:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Značky a zkratky 8

5 Mechanické vlastnosti stanovené na zkušebních tělesech konstrukčních rozměrů 9

5.1 Tvorba výběru 9

5.2 Zkoušení 9

5.3 Analýza výsledků 10

5.3.1 Stanovení 5procentního kvantilu výběru 10

5.3.2 Stanovení průměrné hodnoty modulu pružnosti výběru 10

5.3.3 Referenční podmínky 10

5.3.4 Opravné součinitele 10

5.4 Pevnostní vlastnosti 11

5.5 Modul pružnosti 12

6 Alternativní postupy pro stanovení mechanických vlastností 12

6.1 Pevnost v ohybu a modul pružnosti v ohybu stanovené na malých bezvadných zkušebních tělesech z listnatého dřeva 12

6.2 Další mechanické vlastnosti pro listnaté a jehličnaté druhy dřeva 13

6.2.1 Všeobecně 13

6.2.2 Pevnost v tahu a pevnost v tlaku rovnoběžně s vlákny a pevnost ve smyku 13

6.2.3 Pevnost v tahu kolmo k vláknům 13

6.2.4 Pevnost v tlaku kolmo k vláknům 13

6.2.5 Charakteristická hodnota (5procentní kvantil) modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny 13

6.2.6 Průměrná hodnota modulu pružnosti kolmo k vláknům 13

6.2.7 Modul pružnosti ve smyku 13

7 Mechanické vlastnosti pro jiné jakostní třídy listnatého a jehličnatého dřeva 13

8 Hustota 14

9 Postup přejímání pro ověřování dávky 14

9.1 Všeobecně 14

9.2 Ověřování průměrných hodnot (např. průměrné hodnoty modulu pružnosti) 14

9.2.1 Metoda udržování rizika odběratele na 10 % 14

9.2.2 Alternativní metoda omezení velikosti výběru pro velké variační součinitele 15

9.3 Ověřování hodnot 5procentního kvantilu (např. charakteristické pevnosti) 15

9.3.1 Metoda s rizikem odběratele rovnajícím se 10 % 15

9.3.2 Alternativní postup pro omezení rozsahu výběru pro velké variační součinitele 15

10 Protokol o zkoušce 15

Příloha A (normativní) Formulář pro údaje o charakteristických hodnotách 16

Bibliografie 17

Předmluva

Tento dokument (EN 384:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 124 „Dřevěné konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje SFS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí nést zodpovědnost za identifikaci některého nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 384:2004.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko,

Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

V tomto revidovaném vydání byly provedeny změny ve vztazích uvádějících závislosti mezi vlastnostmi v 6.2.1 a postupem pro výpočet 5% kvantilu hustoty. Požadavky na ověření v kapitole 9 byly rovněž změněny.

Normy pro navrhování stavebních konstrukcí mohou efektivně plnit svůj účel pouze pokud existuje standardní metoda pro stanovení mechanických a fyzikálních vlastností.

Pro určitý základní soubor v zásadě nelze stanovit charakteristické hodnoty s absolutní přesností. Hlavním cílem postupů uvedených v této normě je stanovení charakteristických hodnot, které jsou porovnatelné pro základní soubory, které reprezentují. Je rovněž významné, že norma dovoluje co největší využití existujících výsledků zkoušek získaných různými technikami výběru a zkoušení.

Tato norma obsahuje také postupy, umožňující stanovení charakteristických hodnot ze zkoušek menšího než ideálního počtu těles konstrukčních rozměrů, nebo ze zkoušek malých bezvadných zkušebních těles. V těchto případech je menší stupeň spolehlivosti vyjádřen redukčními součiniteli.

Tato norma obsahuje pro stanovení charakteristických hodnot jednotlivé etapy, a to definici základního souboru, výběr vzorků, zkoušení a analýzu výsledků.

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí metodu pro stanovení charakteristických hodnot mechanických vlastností a hustoty pro určitý základní soubor řeziva s vizuálními a/nebo strojními třídami.

Je rovněž uvedena metoda pro ověření pevnosti výběru dřeva porovnáním s předepsanou hodnotou pevnosti.

Hodnoty mechanických vlastností a hustoty, stanovené podle této normy, jsou vhodné pro přiřazení jakostních tříd a druhů dřeva k třídám pevnosti podle EN 338.

POZNÁMKA 1 Pro přiřazení jakostních tříd a druhů dřeva k třídám pevnosti podle EN 338 musí být stanoveny pouze tři charakteristické hodnoty, tj. pevnost v ohybu, průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny a hustota; ostatní vlastnosti mohou být převzaty z tabulky uvedené v EN 338.

POZNÁMKA 2 EN 1912 uvádí příklady pro přiřazení tříd pevnosti k osvědčeným národním a regionálním třídám jakosti.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.